

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 788-XXXX

农作物中农药残留试验准则

Guideline on Pesticide Residue Trials on Crops

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中华人民共和国农业部 发布

# 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准代替 NY/T 788-2004 《农药残留试验准则》。与 NY/T 788-2004 相比，除编辑性修改外主要的技术变化如下：

- 删除了试验对象中的环境样品及其相关试验要求，只对农作物可食用和可饲用部分进行试验；
- 修改了田间试验设计中试验地点和试验小区等的要求；
- 修改了最终残留量试验设计要求；
- 修改了消解动态试验名称表述及相关试验设计要求；
- 修改了样品运输及储藏的相关要求；
- 修改了残留分析中检测方法中的部分要求；
- 修改了附录 A 作物分类及采样部位和推荐采样量表中的部分要求；
- 删除了附录 B 农药残留试验田间试验记录表；
- 修改了附录 C 农药残留试验报告格式；
- 增加了检测方法验证报告格式。

本标准由农业部种植业管理司提出并归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

本标准的历次版本发布情况为：

- NY/T 788-2004。

# 农作物中农药残留试验准则

## 1 范围

本标准规定了农作物中农药残留试验的基本要求，包括田间试验的设计和实施、采样及样品储藏、残留分析、试验记录及报告要求。

本标准适用于农药登记残留试验，用于农药膳食摄入评估、最大残留限量及合理使用准则的制定。

## 2 规范性引用文件

下列文件对本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

国务院令 第 677 号《农药管理条例》

农业部令 第 3 号（2017）《农药登记管理办法》

农业部令 第 6 号（2017）《农药登记试验管理办法》

农业部令 第 7 号（2017）《农药标签和说明书管理办法》

农业部公告 第 2308 号 《食品中农药残留风险评估指南》《食品中农药最大残留限量制定指南》

农业部公告 第 2386 号《农药残留检测方法国家标准编制指南》

农业部公告 第 2569 号《农药登记资料要求》

农业部公告 第 2570 号《农药登记试验单位评审规则》《农药登记试验质量管理规范》

NY/T 789 《农药残留分析样本的采样方法》

## 3 术语和定义

### 3.1

**残留物** pesticide residues

指由于使用农药而在食品、农产品和动物饲料中出现的任何特定物质，包括被认为具有毒理学意义的农药衍生物，如农药转化物、代谢物、反应产物及杂质等。

### 3.2

**残留定义** definition of residues

用于膳食摄入评估的残留定义指用于膳食暴露评估的残留物，它取决于代谢和毒理学的试验结果。

用于监测的残留定义指确定最大残留限量的残留物，它取决于代谢和毒理学、规范残留试验、分析方法的研究结果。

### 3.3

**规范残留试验** supervised residue trial

指在遵循农药登记试验质量管理规范条件下，按照本标准进行的试验。

## 3.4

**推荐使用剂量 recommended application rate**

指供试农药产品经田间药效试验后，提出的防治某种作物病、虫、草害等的施药剂量(或浓度)。

## 3.5

**采收间隔期 days after last application**

指采收距最后一次施药的间隔天数。

## 3.6

**安全间隔期 pre-harvest interval (PHI)**

指经残留试验确证后农药登记行政管理部门批准的试验农药实际使用时采收距最后一次施药的间隔天数。

## 3.7

**田间样品 field sample**

指按照规定的方法在田间采集的样品。

## 3.8

**实验室样品 laboratory sample**

指田间样品按照样品缩分原则缩小以后的样品，用于冷冻储藏、分析取样和复检。

## 3.9

**分析样品 analytical sample**

指按照分析方法要求直接用于分析的样品。

## 3.10

**检出限 limit of detection (LOD)**

指用某一方法可定性检测到样品中残留物的最小浓度。

## 3.11

**定量限 limit of quantification (LOQ)**

指可以对基质中目标残留物进行准确定量测定的最低水平，在该水平下得到的回收率和精密度应满足分析的要求，添加标准溶液质量浓度得到的信噪比一般为 10。

## 3.12

**农药使用的良好农业规范 good agricultural practice (GAP) for pesticide application**

指农药登记批准的农药使用方法、使用范围、使用剂量、使用次数和安全间隔期等。

## 3.13

**临界 GAP critical GAP (cGAP)**

指进行规范残留试验时为获得在农作物上可能产生的最大残留量而选择的极端 GAP 参数，包括推荐的最大施药剂量、最多的使用次数以及最短的施药间隔和采收间隔期。

## 3.14

**最大残留限量 maximum residue limit (MRL)**

指在食品或农产品内部或表面法定允许的农药最大浓度，以每千克食品或农产品中农药残留的毫克数表示 (mg/kg)。

**3.15****规范残留试验中值 supervised trials median residue (STMR)**

指多个规范残留试验组成的数据集的中位数。

**3.16****最高残留值 highest residue (HR)**

指多个规范残留试验组成的数据集的最大值。

**4 基本要求****4.1 残留试验的背景资料**

包括供试农药有效成分的名称、CAS 号及理化性质、登记作物及防治对象、推荐的使用剂量、使用方法、使用时期和次数、施药间隔及安全间隔期、植物和动物中的代谢试验资料、农药残留储藏稳定性试验资料、残留定义、残留分析方法以及其他国家 MRL 制定情况等。

**4.2 残留试验的设计原则**

4.2.1 根据供试农药产品推荐的使用范围、使用剂量、使用方法、使用时期和次数、施药间隔和安全间隔期，期望得到可能产生的最大残留水平。

4.2.2 与药效试验不同，防治对象存在与否并不影响残留试验方案的实施，但使用时期尽可能与药效评估推荐的使用时期一致。

4.2.3 必要时在农作物可食用部分上进行残留消解试验。

**5 田间试验的设计****5.1 试验点数**

按照《农药登记资料要求》附件 9 “农药登记残留试验点数要求” 确定。

**5.2 试验地点**

5.2.1 按照《农药登记残留试验区域布局指南》确定。

5.2.2 试验前应调查试验地点的土壤类型、前茬作物、农药使用历史、气候等，应选择作物长势良好均匀，地势平整的地块。

5.2.3 试验地点的前茬作物应没有使用过对供试农药分析有干扰的农药。

5.2.4 对于直接施用于土壤的农药，还应提供土壤质地、pH 值、阳离子代换量以及有机质含量等参数。

5.2.5 对于采收后施用的农药，应按照使用技术要求在典型储藏条件的不同地点进行。

**5.3 供试作物品种**

5.3.1 供试作物品种应具有代表性。

5.3.2 选择供试作物品种时，需考虑其形态差异、种植季节、栽培方式、生长期和成熟期的差异及用途。

#### 5.4 试验小区

5.4.1 每个试验点设置1个处理小区和1个对照小区。

5.4.2 处理小区面积大小视作物而定，应满足样品数量和质量的要求，一般粮食作物不得小于100m<sup>2</sup>，蔬菜不得小于50m<sup>2</sup>，果树不得少于4棵，单株栽培的葡萄树不得少于8棵，对于藤蔓交织自然连片的葡萄棚不得小于50m<sup>2</sup>，但要保证足够大的隔离带或保护行避免污染。

5.4.3 对照小区和处理小区应设置在相邻区域，但应采取必要措施避免污染。

#### 5.5 施药方法和器具

5.5.1 残留试验的施药方法和器具应采用常规施药方法、器具。

5.5.2 施药前应对施药器具彻底清洗，并且检查器械，确保其工作状态良好。

5.5.3 施药应均匀一致并严格控制药液量，避免喷雾边缘重叠或转弯处的偶然液滴滴落导致的施药剂量增大或由于漂移导致的剂量减少。

5.5.4 如果试验点所在区域机动器械施药或空中施药较为普遍，也可采用经过校准的机动器械或空中施药设备施药，应保证施药准确性和均匀性、足够大小的小区面积、不产生交叉污染。

#### 5.6 田间管理

为保证供试作物的正常生长而必须使用其它农药时，选择使用与供试农药没有分析干扰的农药品种，应在处理和对照小区做相同处理。

#### 5.7 气象条件

不应在大风、降雨和预计施药后短时间内有降雨的情况下进行施药。

### 6 最终残留量试验

#### 6.1 施药剂量

6.1.1 采用推荐的最大使用剂量。

6.1.2 施药剂量的单位应符合《农药标签和说明书管理办法》的要求。

#### 6.2 施药时期、次数和间隔

6.2.1 根据实际防治需要和推荐采收间隔期确定第一次施药时间和后续施药间隔时间。

6.2.2 供试农药推荐安全间隔期的，最后一次施药应在作物收获前安全间隔期时施药。

6.2.3 供试农药标签不需要标明安全间隔期的，应按照推荐的施药时期施药，记录施药时作物的生长期和实际的采收距施药时的时间间隔。

6.2.4 采用推荐的最多施药次数和最短的施药间隔。

#### 6.3 采收间隔期

6.3.1 对于在标签中需要标明安全间隔期的农药，一般设 2 个采收间隔期，参照表 1 设置。

6.3.2 对于在标签中不需要标明安全间隔期的农药，一般设 1 个采收间隔期。

表 1 最终残留量试验采收间隔期设置

供试农药推荐 PHI	采收间隔期设置
< 3 天	推荐 PHI 和 3 天
3 天	3 天和 5 天
5 天	5 天和 7 天
7 天	7 天和 10 天
10 天	10 天和 14 天
≥14 天（7 的倍数）	推荐 PHI 和推荐 PHI+7 天
≥14 天（5 的倍数或其它）	推荐 PHI 和推荐 PHI+10 天

## 7 残留消解试验

7.1 农作物可食用部分形成后使用的农药，应进行残留消解试验。

7.2 试验点数为 8 个及以上时，应至少在 4 个试验地点开展残留消解试验；试验点数为 8 个以下时，应至少在 50%试验地点中开展残留消解试验。

7.3 除最终残留量试验设置的采收间隔期外，残留消解试验应在推荐 PHI 前至少设置 3 个采收间隔期，可设为 2 小时和常用 PHI（如 1、3、5、7、10、14、21、28 天等）。当推荐的 PHI 为 1 天时，残留消解试验的采收间隔期可设为 2 小时、8 小时、2 天。推荐多次施药的，应在最后一次施药前设置 1 个采样。

7.4 特殊情况下，可根据农药性质和作物生长情况设置采收间隔期。

7.5 残留消解试验可在最终残留试验小区中开展，不需额外设置试验小区。

7.6 残留消解试验的采样部位与最终残留量试验中采集的可食用部分一致。

7.7 如果某一作物具有不同成熟期的农产品（如玉米、大蒜、大豆），应针对不同成熟期的农产品均开展残留消解试验。

7.8 对于收获期很短的作物（如小麦）和采收间隔期很短的施药方法（如杀青剂），可根据不同采收间隔期设置多个试验小区分别施药，同时采收，从而得到不同间隔期的样品。

## 8 田间样品采集、制备、储藏和运输

### 8.1 田间样品采集的一般要求

8.1.1 田间样品应能够反映整个处理小区的农药残留状况，应采集具有代表性的田间样品，需考虑可能影响农药残留分布的各种因素，如植株形态、植物生长差异、施药方式等。

8.1.2 每个处理小区应至少采集 2 个独立样品。

8.1.3 同一作物的不同农产品（如秸秆、子粒）均应采集对照样品，并且应在采集处理样品前采集。

8.1.4 样品采集必须由专业人员进行，应避免样品发生污染。

## 8.2 采样方法

8.2.1 随机法：通过抽取随机数字决定小区中被采集的植株。

8.2.2 对角线法：在小区中呈“X”线形定点取样。

8.2.3 五点法：对角线法的一个特例，即在小区的中间和四个角的方向定五点取样。

8.2.4 在所选的采样点上有选择地采样，应避免采有病、过小的样品。采果树样品时，需在植株各部位（上、下、内、外、向阳和背阴面）采样。

8.2.5 避免在地头或边沿采样（留 0.5 m 边缘），按规定采集所有可食用及饲用部分，注意尽可能符合农产品采收实际要求。

## 8.3 采样部位及采样量

8.3.1 田间样品的采样部位及采样量参见附录 A《采样部位和采样数量》。

8.3.2 对照样品的采样量至少应满足残留检测方法建立的需要。

8.3.3 附录 A 中未包含的作物，可参照相似形态的作物，确定采样部位和采样量。

## 8.4 样品制备与包装

8.4.1 可用软刷子刷掉或干布去除粘附在样品上的土壤等，处理时应避免交叉污染。

8.4.2 对于农业生产实践中需要晾晒等处理的农产品（如谷物、茶叶），应按实际要求处理样品。

8.4.3 对于需要分别检测的样品（如果皮和果肉），应在冷冻储藏前将其分离，分别包装。

8.4.4 样品包装物应不易破损且不含干扰分析检测的物质。

8.4.5 样品包装后应贴好标签，标签信息至少应包括试验编号、试验地点、样品编号、样品名称、样品类型（对照或处理）、采收间隔期、采样日期、田间试验单位等。

## 8.5 样品储藏和运输

8.5.1 对于较为稳定的农药，样品应在采集后 4 小时内冷冻（-18℃以下）保存；对于不稳定的农药，样品应在采集（或制备）后立即冷冻保存。

8.5.2 样品应在冷冻状态下运输，并且保证样品到达实验室时保持冷冻状态。

## 9 实验室样品

9.1 田间样品抵达实验室后，接收人员应检查样品及相关资料的符合性和完整性。

9.2 到达实验室后不能立即检测的样品，应在-18℃条件下储藏，并且应有连续的温度监控。

9.3 样品可采用匀浆后冷冻、冷冻后粉碎或先提取并去掉溶剂后冷冻保存等操作，但应保证不能造成农药残留的损失。

9.4 检测冷冻样品时，应在未完全解冻前进行匀浆。

9.5 解冻的样品应立即检测。

9.6 实验室样品应留出备份样品，备份样品应至少保存半年。

10 残留检测

10.1 待测残留物的确定

根据植物中农药代谢试验推荐或已确定的用于膳食摄入评估的残留定义中的所有化合物。

10.2 检测方法

10.2.1 检测方法选择

10.2.1.1 检测方法一般应能够对所有 10.1 待测残留物进行定量检测。

10.2.1.2 当待测残留物含多个同分异构体或类似物时，尽可能采用能分别检测不同的异构体或类似物的方法。当无法对多个待测残留物分别检测时，可采用基于非特异性的方法和基于共同基团方法，但应进行合理解释。如果使用共同基团法时，应对所有相关化合物进行单独验证。

10.2.2 检测方法的验证

10.2.2.1 定量限

定量限应低于或等于 MRL 值，一般为 0.01 mg/kg - 0.05 mg/kg。

10.2.2.2 正确度

10.2.2.2.1 检测方法的正确度用回收率试验评价，应至少设置 2 个添加浓度，每个添加浓度至少设 5 个重复。

10.2.2.2.2 如果已制定相关 MRL，添加浓度应设为 MRL 值和检测方法定量限；如果尚未制定 MRL，添加浓度应设为定量限和高于 10 倍定量限的浓度。样品检测中检出高于添加浓度的残留量，应再增加 1 个能覆盖最高残留量的添加浓度的回收率试验。

10.2.2.2.3 空白样品中添加的农药标准溶液总体积应不大于 2mL，添加后应充分混合，并至少放置 30 min 后进行提取。

10.2.2.2.4 不同添加浓度对回收率的要求见表 2。

表 2 不同添加浓度对回收率要求

添加浓度 (mg/kg)	平均回收率 (%)
>1	70-110
>0.1 - ≤1	70-110
>0.01 - ≤0.1	70-120
>0.001 - ≤0.01	60-120
≤0.001	50-120

10.2.2.2.5 应检测基质空白和溶剂空白，其响应不应超过定量限添加水平响应的 30%。

10.2.2.2.6 对于较复杂基质比如烟草、啤酒花、咖啡、茶叶和香辛料等或添加水平非常低的情况，如果精密度符合表 3 的要求，回收率可超出表 2 的范围。

10.2.2.3 精密度

检测方法的精密度用回收率试验的相对标准偏差衡量，不同添加浓度对相对标准偏差见的要求见表

3。

表 3 不同添加浓度对相对标准偏差的要求

添加浓度 (mg/kg)	相对标准偏差 (%)
>1	10
>0.1 - ≤1	15
>0.01 - ≤0.1	20
>0.001 - ≤0.01	30
≤0.001	35

10.3 样品检测

10.3.1 定性

在检测结果定性不确定的情况下，可通过色谱柱的改变、检测器的改变以及使用质谱检测器进行确证分析，以免做出错误结论。

10.3.2 定量

10.3.2.1 一般采用外标法定量，以农药的进样浓度（mg/L）为横坐标，响应值(如峰高或峰面积)为纵坐标制作标准曲线，确定线性响应范围,并计算出回归方程和相关系数。绘制标准曲线的数据点应不少于 5 个，且仅覆盖两个数量级的浓度范围。

10.3.2.2 如果已证明标准曲线线性良好，可使用单点校正，单点校正的浓度应在验证的线性范围内。

10.3.2.3 只有在特定情形下才可使用内标法。通常是将内标物添加在进样前最终提取液中，内标物应与分析物的性质相似,不应该发生降解和导致基质效应。不可以使用内标来校正整个分析过程的回收率，除非有数据证明分析物和内标物在每一个分析步骤中的行为是非常相似的，比如使用同位素内标。

10.3.2.4 分析物溶剂标准与基质配制标准响应相差大于±20%，表明样品基质效应显著，应采用基质匹配标准溶液进行定量。

10.4 检测结果计算和表述

10.4.1 根据检测方法计算残留量，以每千克农产品中农药残留的毫克表示（mg/kg）。

10.4.2 应分别给出同一试验小区 2 个独立样品的残留量，并计算其平均值。

10.4.3 应分别给出所有待测残留物的残留量（除共同基团方法），并计算用于膳食摄入评估的残留定义和用于监测的残留定义的残留量。

10.4.4 检测结果不能用回收率校正。

10.4.5 残留量一般以两位有效数字表达（如 0.11,1.1,11 和 1.1X10<sup>2</sup> 等），在残留量低于 0.01mg/kg 时可用一位有效数字表达。当残留量低于 LOQ 时，应以“<LOQ”表示。回收率一般以整数表示。

11 试验记录

11.1 田间试验记录应包括数据监管链记录，田间试验相关人员信息，观察、解释和交流记录，供试农药记录，试验地信息，施药记录，样品采样储存记录，样品运输记录，气象和灌溉记录，试验方案和修

正案。

11.2 实验室检测记录应包括实验室样品的制备、保存和管理记录，标准物质的接收、标识、储存及处理记录，标准溶液的配制、标识和保管记录，分析方法的建立、确认和分析过程的质量控制记录，样品检测及结果计算的原始记录等

11.3 记录遵从《农药登记试验质量管理规范》的相关信息。

## 12 试验报告的撰写

按照《农药登记试验质量管理规范》第十章试验报告相关要求撰写，农药残留试验报告格式见附录 B，检测方法验证报告格式见附录 C。

## 附录 A

(规范性附录)

## 采样部位和采样数量

本表根据《农药登记资料要求》(附件 8 农药登记残留试验作物分类)制定,除非特别声明,MRL 应用的初级农产品的部位等同于采样用于残留分析的部位。

组别	组名	商 品 分 类		最大残留限量应用的 初级农产品部位及分 析部位	采样数量
1	谷物	稻类： <b>水稻</b> 、早稻等		稻谷、糙米	不少于 12 点，至少 1 kg
				稻秆	不少于 12 点，至少 0.5 kg
				稻壳	不少于 12 点，至少 0.1 kg
		麦类： <b>小麦</b> 、大麦、燕麦、黑麦、荞麦等		子粒	不少于 12 点，至少 2 kg
				秸秆	不少于 12 点，至少 0.5 kg
		旱粮类： <b>玉米</b> 、高粱、粟、稷、薏仁等		子粒、鲜食玉米（包括玉米粒和轴）	子粒：不少于 12 点，至少 2 kg 鲜食玉米：从 12 株上采集 12 穗，至少 2 kg 其他作物不少于 12 点，至少 1 kg
				秸秆（干）	玉米：不少于 12 株，每株砍成 12 个等长的小段（带叶），每一小段均需留样，至少 2 kg 其他作物不少于 12 株，至少 1 kg
				秸秆（鲜）	玉米：不少于 12 株，每株砍成 12 个等长的小段（带叶），每一小段均需留样，至少 2 kg 其他作物不少于 12 株，至少 1 kg
		杂粮类： <b>绿豆</b> 、小扁豆、鹰嘴豆、赤豆等		子粒（干）	不少于 12 点，至少 1 kg
				干秸秆	不少于 12 点，至少 1 kg
2	蔬菜	鳞茎类	鳞茎葱类： <b>大蒜</b> 、洋葱、薤等	去掉根和可能的干外皮后的整个部分	从 12 株上采集 12 个球茎，至少 2 kg
			绿叶葱类： <b>韭菜</b> 、葱、青蒜、蒜薹、韭葱等	去掉泥土、根和可能的干外皮后的整个部分	不少于 12 个个体，至少 2 kg
			百合	鳞茎头	从 12 株上采集 12 个鳞茎头，至少 2 kg
		芸薹属类	结球芸薹属： <b>结球甘蓝</b> 、球茎甘蓝、抱子甘蓝等。	去掉明显腐坏和萎蔫部分茎叶后的整个个体。抱子甘蓝只分析芽状小甘蓝	不少于 12 个个体，至少 2 kg
			头状花序芸薹属： <b>花椰菜</b> 、青花菜等。	分析花序和茎	不少于 12 个个体，至少 2 kg

		茎类芸薹属： <b>芥蓝</b> 、 <b>菜薹</b> 、 <b>茎芥菜</b> 、 <b>雪里蕻</b> 等	分析茎叶 茎芥菜：去掉顶部叶子后的球茎	不少于 12 个个体，至少 2 kg
		大白菜	去掉明显腐坏和萎蔫部分茎叶后的整个个体	不少于 12 个个体，至少 2 kg
	叶菜	绿叶类： <b>菠菜</b> 、 <b>普通白菜</b> （小油菜、小白菜）、 <b>叶用莴苣</b> 、 <b>蕹菜</b> 、 <b>苋菜</b> 、 <b>萝卜叶</b> 、 <b>甜菜叶</b> 、 <b>茼蒿</b> 、 <b>叶用芥菜</b> 、 <b>野苣</b> 、 <b>菊苣</b> 、 <b>油麦菜</b> 等	去掉明显腐坏和萎蔫部分的茎叶后的整个个体	不少于 12 株，至少 2 kg
		叶柄类： <b>芹菜</b> 、 <b>小茴香</b> 等	去掉明显腐坏和萎蔫部分的茎叶	不少于 12 株，至少 2 kg
	茄果类	<b>番茄</b> 、 <b>辣椒</b> 、 <b>茄子</b> 、 <b>甜椒</b> 、 <b>秋葵</b> 、 <b>酸浆</b> 等	除去果梗和萼片后的整个果实	从 12 个植株上采集不少于 24 个果实（茄子 12 个），至少 2 kg（秋葵 1 kg）
	瓜类蔬菜	黄瓜	除去果梗后的整个果实	从 12 个植株上采集不少于 12 个，至少 2 kg
		小型瓜类： <b>西葫芦</b> 、 <b>丝瓜</b> 、 <b>苦瓜</b> 、 <b>线瓜</b> 、 <b>瓠瓜</b> 、 <b>节瓜</b> 等	除去果梗后的整个果实	从 12 个植株上采集不少于 12 个，至少 2 kg
		大型瓜类： <b>冬瓜</b> 、 <b>南瓜</b> 、 <b>笋瓜</b> 等	除去果梗后的整个果实。分别分析皮和果肉；用整个果实的残留量来计算和表达	从 12 个植株上采集不少于 12 个，至少 2 kg
	豆类	荚可食类： <b>豇豆</b> 、 <b>菜豆</b> 、 <b>豌豆</b> 、 <b>四棱豆</b> 、 <b>扁豆</b> 、 <b>刀豆</b> 等	豆荚（含子粒）	从 12 个独立植株上采集不少于 2 kg 鲜豆荚
			秸秆	不少于 12 点，至少 1 kg
		荚不可食类： <b>青豆</b> 、 <b>蚕豆</b> 、 <b>利马豆</b> 等	子粒	从 12 个独立植株上采集不少于 1 kg
			秸秆	不少于 12 点，至少 1 kg
	茎类	<b>芦笋</b> 、 <b>茎用莴苣</b> 、 <b>朝鲜蓟</b> 、 <b>大黄</b> 等	去掉明显腐坏和萎蔫部分的 <b>可食茎</b> 、 <b>嫩芽</b> 。 大黄：仅采 <b>茎</b> 用于分析。	不少于 12 个个体，至少 2 kg
	根和块茎类	根类： <b>萝卜</b> 、 <b>胡萝卜</b> 、 <b>甜菜根</b> 、 <b>根芹菜</b> 、 <b>根芥菜</b> 、 <b>辣根</b> 、 <b>芜菁</b> 、 <b>姜</b> 等	根和顶部（叶）	不少于 12 个个体，至少 2 kg
		块茎和球茎类	马铃薯	块茎：去除块茎顶部的整个个体
			其他类： <b>甘薯</b> 、 <b>山药</b> 、 <b>牛蒡</b> 、 <b>木薯</b> 等	块茎：去除块茎顶部的整个个体

3	水生类	茎叶类： <b>水芹、豆瓣菜、茭白、蒲菜等</b>		整个个体（茭白和蒲草为可食部分）	不少于 12 个个体，至少 1 kg	
		果实类： <b>菱角、芡实等</b>		整个果实(去壳)	不少于 12 个个体，至少 2 kg	
		根类： <b>莲藕、荸荠、慈姑等</b>		莲藕:地下茎、莲子 荸荠：块茎 慈姑：球茎	从至少 6 个植株上采集 12 个大的茎或 24 个小的茎，至少 2 kg 莲子:从至少 6 个植株上采集至少 1 kg	
		其他类：竹笋、黄花菜等		竹笋：幼芽 黄花菜：花朵（鲜） 花朵（干）	不少于 12 个幼芽或花朵，至少 1 kg	
	水果	柑橘类： <b>橙、橘、柑、柠檬、柚、佛手柑、金橘等</b>		整个果实，分别分析皮和果肉；用整个果实的残留量来计算和表达	从 4 棵树的的不同部位采集不少于 12 个果实，至少 2 kg	
		仁果类： <b>苹果、梨、榲桲、柿子、山楂等</b>		除去果梗后的整个果实	从 4 棵树的的不同部位采集不少于 12 个果实，至少 2 kg	
		核果类： <b>桃、枣、油桃、杏、枇杷、李子、樱桃等</b>		分析除去果梗和核后的整个果实，但残留计算包括果核	从 4 棵树的的不同部位采集不少于 12 个果实，至少 2 kg	
		浆果和其他小型水果	藤蔓和灌木类：	枸杞	去掉果柄和果托的整个果实	不少于 12 点，至少 1 kg
				其他类： <b>蓝莓、桑葚、黑莓、覆盆子、醋栗、越橘、唐棣等</b>	去掉果柄的整个水果	从 12 个区域或 6 个灌木上采集不少于 0.5 kg
			小型攀缘类	皮可食： <b>葡萄、五味子等。</b>	去掉果柄的整个水果	从至少 8 个藤上采集 12 串或从 12 串中采部分葡萄，至少 1 kg
				皮不可食： <b>猕猴桃、西番莲等。</b>	整个果实	从 4 棵树的的不同部位采集不少于 12 个果实，至少 2 kg
			草莓		去掉果柄和萼片的整个水果	从不少于 12 个植株上采集至少 1 kg
		热带和亚热带水果	皮可食： <b>杨桃、杨梅、番石榴、橄榄、无花果等</b>		整个果实	从 4 棵树的的不同部位采集不少于 12 个果实，至少 2 kg
			皮不可食	小型果： <b>荔枝、龙眼、黄皮、红毛丹等</b>	去除整个果核后的整个果实，但残留量计算包括果核	从 4 棵树的的不同部位采集不少于 12 个果实，至少 2 kg
				中型果： <b>芒果、鳄梨、石榴、番荔枝、西榴莲、山竹等</b>	全果 芒果、鳄梨：去除果核后的整个果实，但残留量计算包括果核 山竹：果肉	从 4 棵树的的不同部位采集不少于 12 个果实，至少 2 kg
				大型果： <b>香蕉、木瓜、椰子等。</b>	除去果柄和花冠后的整个果实 椰子（椰肉和椰汁）：去除壳后的整个果实，	从 4 棵树的的不同部位采集不少于 12 个果实，至少 2 kg

					分别分析椰肉和椰汁，残留量以整个可食部分（椰肉+椰汁）计算和表达		
				带刺果： <b>菠萝</b> 、菠萝蜜、榴莲、火龙果等。	菠萝、火龙果：除去叶冠部分后的整个果实 菠萝蜜、榴莲：果肉，残留量应计入果核的重量	不少于 12 个果实，至少 2 kg	
		瓜 果 类	西瓜		除去果梗后的整个果实 分别分析皮和果肉；用整个果实的残留量来计算和表达	不少于 12 个果实，至少 2 kg	
			其他瓜果： <b>甜瓜</b> 、哈密瓜、白兰瓜等。		除去果梗后的整个果实 分别分析皮和果肉；用整个果实的残留量来计算和表达	不少于 12 个果实，至少 2 kg	
4	坚 果 类	小粒坚果： <b>杏仁</b> 、榛子、腰果、松仁、开心果、白果等。			去壳后的整个可食部分	从 4 棵树的 <b>不同部位</b> 采集至少 1 kg	
		大粒坚果： <b>核桃</b> 、板栗、山核桃等。			去壳或皮后的整个可食部分。 板栗：去皮	从 4 棵树的 <b>不同部位</b> 采集至少 1 kg	
5	糖 类 作 物	甘蔗			茎	不少于 12 株，每个茎砍成 20 cm 等长的小段，每一小段均需留样，至少 2 kg	
		甜菜			根	从不少于 12 个植株上采集至少 2 kg	
					叶	从不少于 12 个植株上采集至少 2 kg	
6	油 料 作 物	小型油籽类： <b>油菜籽</b> 、芝麻、亚麻籽、芥菜籽等。			种子	从不少于 12 个点上采集至少 0.5 kg	
					秸秆	从不少于 12 个点上采集至少 0.5 kg	
		其他类			大豆	青豆（带荚）	从不少于 12 个点上采集至少 0.5 kg
						秸秆（青）	从不少于 12 个点上采集至少 1 kg
						子粒（干）	从不少于 12 个点上采集至少 0.5 kg
						秸秆（干，带荚）	从不少于 12 个点上采集至少 1 kg
					花生	花生仁	从不少于 12 个点上采集至少 1 kg
						花生壳	从不少于 12 个点上采集至少 0.5 kg
						秸秆	从不少于 12 个点上采集至少 0.5 kg
					棉籽	棉籽	从不少于 12 个点上采集至少 1 kg
					葵花籽	子粒（干）	从不少于 12 个点上采集至少 0.5 kg

		油茶籽	子粒	从不少于 12 个点上采集至少 0.5 kg
7	饮料作物	茶	茶叶(鲜)	从不少于 12 个点上采集至少 0.5 kg
			茶叶(干)	从不少于 12 个点上采集至少 0.2 kg
		咖啡豆、可可豆	豆	从 12 个区域或 6 个灌木上采集不少 1 kg
		啤酒花	圆锥花序(干)	从不少于 4 个植株株的不同部位采集绿圆锥花序, 最终样品至少 0.5 kg 干圆锥花序
			鲜花	从不少于 12 个点上采集至少 0.5 kg
		菊花、玫瑰花等	干花	从不少于 12 个点上采集至少 0.2 kg
8	食用菌类	蘑菇类: 平菇、香菇、金针菇、茶树菇、竹荪、草菇、羊肚菌、牛肝菌、口蘑、松茸、双孢蘑菇、猴头、白灵菇、杏鲍菇等	整个子实体	不少于 12 个个体, 至少 1 kg
		木耳类: 木耳、银耳、金耳、毛木耳、石耳等。	整个子实体	不少于 12 个个体, 至少 1 kg
9	调味料	叶类: 芫荽、薄荷、罗勒、紫苏等。	新鲜叶片	从不少于 12 个点上采集至少 0.5 kg
			干制叶片	从不少于 12 个点上采集至少 0.2 kg
		果实类: 花椒、胡椒、豆蔻等	整个果实	从不少于 12 个点上采集至少 0.2 kg
		种子类: 芥末、八角茴香等	成熟的种子	从不少于 12 个点上采集至少 0.2 kg
		根茎类: 桂皮、山葵等	食用部分	至少 0.2 kg
10	饲料作物	苜蓿、黑麦草等	整个植株	从不少于 12 个点上采集至少 0.5 kg
		青贮玉米	青秸秆(包含玉米穗)	不少于 12 株, 每株砍成 12 个等长的小段(带叶和穗), 每一小段均需留样, 保留任一小段上的穗轴, 至少 2 kg
11	药用作物	根茎类: 人参、三七、天麻、甘草、半夏、白术、麦冬等	根(鲜) 根(干)	不少于 12 个根或茎, 至少 1 kg
		叶及茎秆类: 车前草、鱼腥草、艾、蒿等。	去掉根部及萎蔫叶子后的整个茎叶部分	不少于 12 株, 至少 1 kg
		花及果实类: 金银花等。	鲜花	不少于 12 株, 至少 1 kg
			干花	不少于 12 株, 至少 0.5 kg
12	其他	烟草	叶(鲜)	从不少于 12 个点上采集至少 1 kg
			叶(干)	从不少于 12 个点上采集至少 0.2 kg

附录 B  
(资料性附录)  
农药残留试验报告格式  
(有效成分) 在 (作物名称) 上的残留试验报告

1. 试验声明
  2. 委托单位及样品信息
  3. 实验进度安排及说明
  4. 有效成分简介
  5. 田间试验
    - 5.1 试验时间
    - 5.2 试验地点
    - 5.3 试验农药
    - 5.4 试验作物
    - 5.5 试验方法
      - 5.5.1 田间试验设计
      - 5.5.2 气候条件、土壤类型
      - 5.5.3 最终残留试验
      - 5.5.4 残留消解试验
      - 5.5.5 实验室样品制备与保存
  6. 检测方法
    - 6.1 检测方法简介
    - 6.2 检测方法有效性评价
  7. 试验结果
    - 7.1 最终残留试验
    - 7.2 残留消解试验
  8. 结论
    - 8.1 结论
    - 8.2 试验影响因子与残留量相关性分析
    - 8.3 合理使用建议
  9. 附件
    - 9.1 试验设计方案
    - 9.2 试验变更说明
    - 9.3 数据汇总表
      - 9.3.1 田间试验记录汇总
        - 9.3.1.1 最终残留试验
        - 9.3.1.2 最终残留试验作物生长状态记录表
        - 9.3.1.2 残留消解试验
        - 9.3.1.2 残留消解试验作物生长状态记录表
      - 9.3.2 残留量检测结果
        - 9.3.2.1 最终残留试验
        - 9.3.2.2 残留消解试验
    - 9.4 谱图
- 提供所有检测样品的原始谱图

附录 C  
(资料性附录)  
检测方法验证报告格式

(有效成分) 在 (基质) 中的残留检测方法验证报告

- 1 方法原理
  - 2 仪器设备
  - 3 试剂
  - 4 分析步骤
    - 4.1 提取
    - 4.2 净化
    - 4.3 分析测定
      - 4.3.1 仪器条件
      - 4.3.2 标准曲线
      - 4.3.3 检出限
      - 4.3.4 定量限
      - 4.3.5 保留时间
      - 4.3.6 添加回收率与相对标准偏差
  - 5 检测方法有效性评价总结
  - 6 附图
- 提供检测方法有效性评价所有原始谱图